

エンジン回転数が所定値を越え通常の回転数域に入つたときは、三相交流发电机20から、図5のようにエンジン回転数に左右されずに、常に一定出力が生みされる。

【0012】上記トランスを用いたAC/DCコンバータ30では、次の式で電圧変換が行われる。

$$VA = K \times (T_1 \times T_2) \times \phi \times f \times K$$

T1 : トランス1次巻線数

T2 : トランス1次巻線数

ϕ : 磁束

f : 回転数

K : 定数

【0013】これによれば、トランスの1次側に供給される電流I1を固定し、トランス出力VAを一定とした場合、周波数fが低いトランス1次巻線T1あるいは巻線T2は小さくできる。そしてここでは、発電機20がエンジン回転数にかからず一定回転で駆動されるから、図6のようにその三相交流出力の周波数が一定となる。この結果、従来のエンジンで直接駆動される発電機ではエンジン回転数が低いときの低く変動した周波数出力からも十分なコンバータを得るために大きなトランスが必要であるのに對して、AC/DCコンバータ30の変換入力周波数範囲が限定されるから、トランス巻線を削減したり巻芯を小さくした小さなトランステーナとなり、小型化されたAC/DCコンバータとなる。

【0014】上述のように、プロモーター、ラジエータファンモーターなどの電力を供給される。高電圧側二次電池70により電力を供給される。高電圧側二次電池70は三相交流发电机20からの電力により充電されるとともに、三相交流发电机とともに、高電圧側負荷50に電力を供給する。三相交流发电机の出力は、AC/DCコンバータ30により低電圧側負荷60に変換されて、低電圧側二次電池40ととともに、低電圧側負荷60に電力を供給する。そして、三相交流发电机20が一定回転運動に伴つて、三相交流发电机20に電力を供給するから、従来のエンジン回転数が低いときに立ち下りの出力が確保され、安定した電力が供給される。

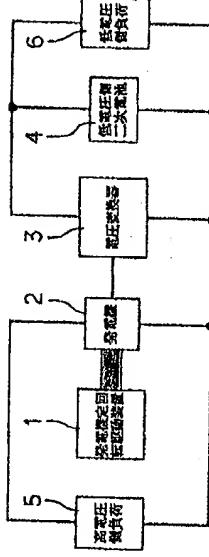
【0015】同じく三相交流发电机20が一定回転運動されることにより低回転域において電力供給能力に余裕ができるから、その余裕分三相交流发电机はその容量を小さくでき、小型・軽量化される。また、三相交流发电机20は油圧モーター12により駆動されるから、油圧ポンプ11だけエンジンモーター12により駆動されれば、配管を避けただけで発電機はトランクルームに設置するなどレイアウトの自由度が高いという利点がある。

【図10】従来例の発電機のエンジン回転数一出力電流特性を示す図である。

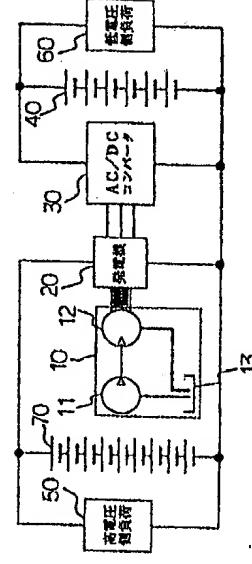
【符号の説明】

1	発電機固定回転駆動装置
2	発電機
3	電圧変換器
4	低電圧側二次電池
5	高電圧側負荷
6	低電圧側負荷
7	高電圧側二次電池
8	油圧ポンプ
9	油圧モーター
10	オイルパン
11	三相交流发电机
12	スチーラコイル
13	フィールドコイル
14	レクティファイヤ

【図1】



【図2】



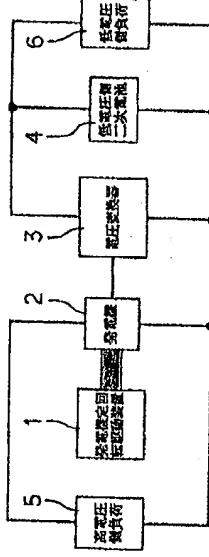
(4)

【図11】従来例の発電機のエンジン回転数一出力電流特性を示す図である。

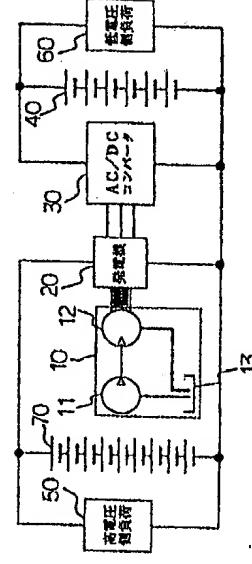
【符号の説明】

1	発電機固定回転駆動装置
2	発電機
3	電圧変換器
4	低電圧側二次電池
5	高電圧側負荷
6	低電圧側負荷

【図1】



【図2】



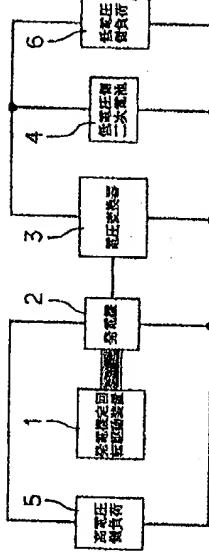
7

【図12】図7に記載の発電機のエンジン回転数一出力電流特性を示す図である。

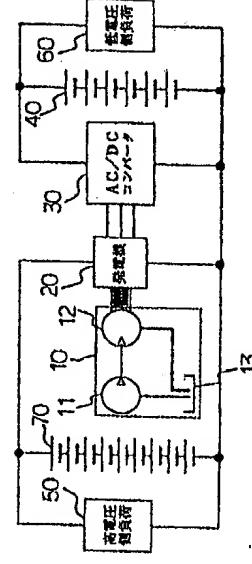
【符号の説明】

1	発電機固定回転駆動装置
2	発電機
3	電圧変換器
4	低電圧側二次電池
5	高電圧側負荷
6	低電圧側負荷

【図1】



【図2】



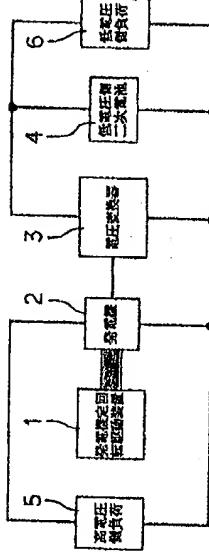
8

【図13】図7に記載の発電機のエンジン回転数一出力電流特性を示す図である。

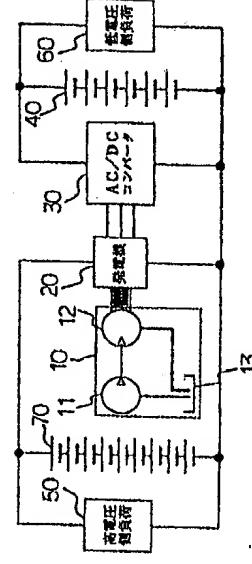
【符号の説明】

1	発電機固定回転駆動装置
2	発電機
3	電圧変換器
4	低電圧側二次電池
5	高電圧側負荷
6	低電圧側負荷

【図1】



【図2】



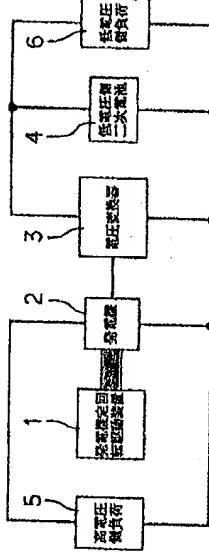
9

【図14】図7に記載の発電機のエンジン回転数一出力電流特性を示す図である。

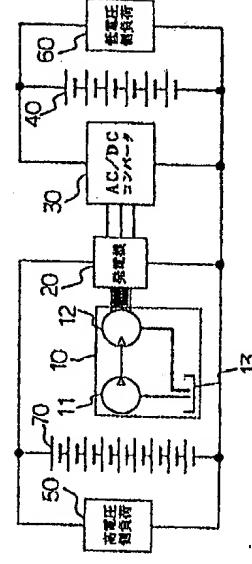
【符号の説明】

1	発電機固定回転駆動装置
2	発電機
3	電圧変換器
4	低電圧側二次電池
5	高電圧側負荷
6	低電圧側負荷

【図1】



【図2】



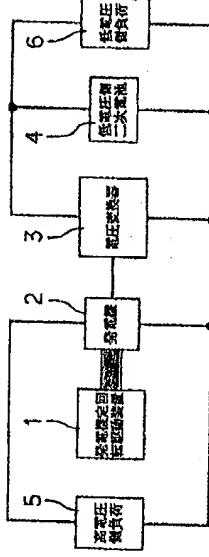
10

【図15】図7に記載の発電機のエンジン回転数一出力電流特性を示す図である。

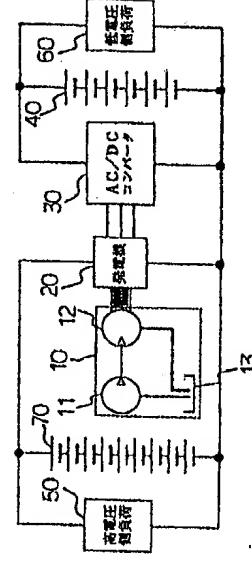
【符号の説明】

1	発電機固定回転駆動装置
2	発電機
3	電圧変換器
4	低電圧側二次電池
5	高電圧側負荷
6	低電圧側負荷

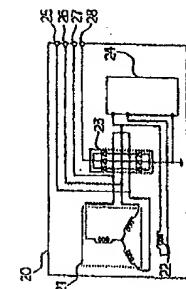
【図1】



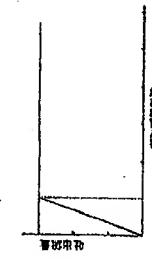
【図2】



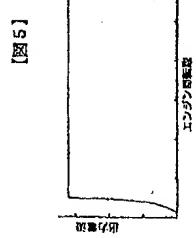
〔図3〕



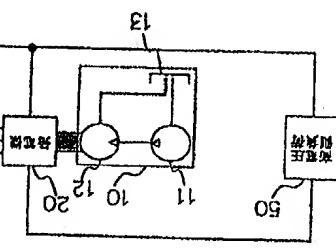
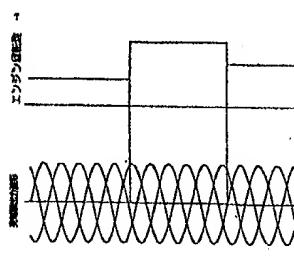
〔図4〕 特許—02864887



〔図5〕



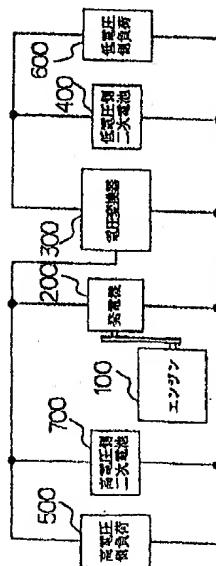
〔図6〕



〔図7〕

特許—02864887

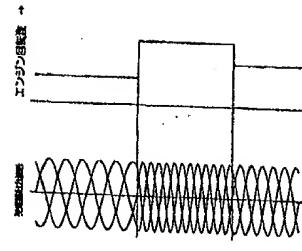
〔図8〕



(7)

特許-02864387

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(58) 調査した分野(Int.Cl.) DB名)
H02J 7/14 - 7/24